



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de
Fluidos

**Cálculo y selección de un sistema de aire
acondicionado y ventilación para Tottus Marsano
distrito de Surquillo**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos
Modalidad M3

AUTOR

Anatholy Alwin RAMÍREZ GONZALES

ASESOR

Gustavo ORDOÑEZ CÁRDENAS

Lima, Perú

2014

RESUMEN

El presente trabajo describe el proceso de diseño e instalación de un sistema de aire acondicionado y ventilación para una de las sucursales de las tiendas TOTTUS ubicado en el distrito de Surquillo en la ciudad de Lima.

Para el desarrollo del presente Proyecto se ha tenido en cuenta las normas y procedimientos de la ASHRAE, experiencia local, datos de temperatura y humedad registrados por el SENAMHI para la Ciudad de Lima y Planos de Arquitectura.

Dentro de las tareas que se realizó, fue el de calcular la Carga Térmica de Enfriamiento, considerando los datos climáticos, características térmicas de materiales de construcción del local, así como datos de ocupación y actividad proyectados en la tienda TOTTUS.

Posteriormente en base a la carga de enfriamiento calculada, se seleccionaron los principales equipos que conforman el sistema de climatización.

Optándose por un Sistema de Aire Acondicionado de Enfriamiento de aire por medio de Agua Helada, el agua helada es producido en una planta de enfriamiento de agua ubicada en el sótano (nivel – 6.20m), esta agua fría es recirculada por medio de unas electro bombas de caudal variable y una red de tuberías de acero en las unidades acondicionadores de aire (UMA), que están distribuidos en la tienda.

Finalmente para la ejecución de los trabajos se utilizó mano de obra calificada, herramientas adecuadas y la dirección técnica de un Ingeniero Mecánico de Fluidos especializado en instalaciones de Aire Acondicionado y Ventilación, respaldado por una empresa con experiencia en este tipo de instalaciones.